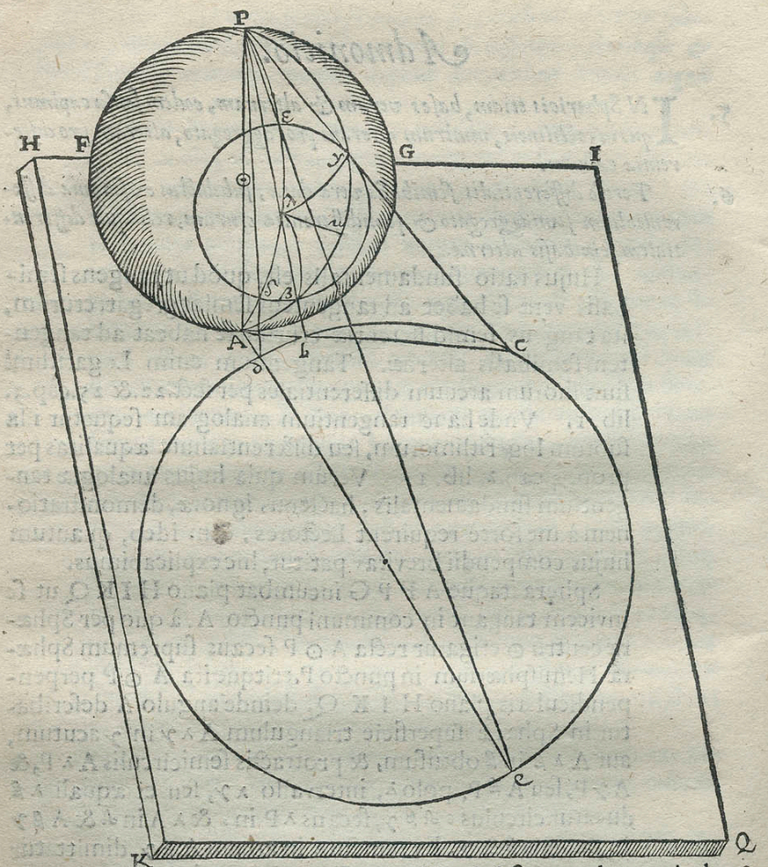

P γ ſecans planum in c, & radius P β ſecans planum in b: & quia γ β A in eodem plano ſeu circulo ſunt cum lucido P, erunt ſuæ umbræ c b A in eadem recta. Similiter ab eodem puncto P. in idem planum dimittantur radius P ε ſecans planum in e, & radius P δ ſecans planum in d. & quia ε δ A in eodem ſunt plano & circulo cum lucido P: ideo ſuæ umbræ e d A erunt in eadem recta. Præterea quia P ⊙ A, eſt

eſt plano orthogonalis ſeu rectangula, ideo triangula P A. d, & P, A. e, atque P A b, & P A c, ſunt in A rectangula, atque ideo etiam A d eſt tangens anguli A. P δ, ſeu A P. d, & A e eſt tangens anguli A P ε vel A P e ſic etiam A b eſt tangens anguli A P β vel A P b, & A c eſt tangens anguli A P γ vel A P c, poſito gnomone ſeu ſinu toto P A & quia A d eſt tangens anguli A P δ, & A P δ eſt dimidium anguli A ⊙ δ per 20. prop. 3. Eucl. (quod hic ſit in centro, ille in circũferentia) ideo A d eſt tangens dimidii anguli A ⊙ δ, ſeu (quod idẽ eſt) dimidii arcus A δ, quod eſt ſemidifferentia crurũ. Similiter quia A e eſt tangens anguli A P ε, angulus autem A P ε in circũferentia ſit dimidiũ anguli A ⊙ ε in centro, ideo A e eſt tangens dimidii A ⊙ ε, ſeu dimidii arcus, A ε, quod eſt ſemiaggregatum crurum. Simili modo in baſibus vera & alterna erit A b tangens anguli A P β, ſeu dimidii anguli A ⊙ β, ſeu dimidii arcus A β, quod eſt altera ſemibaſis: atque A c erit tangens anguli A P γ, ſeu dimidii anguli A ⊙ γ, ſeu dimidii arcus A γ, quod eſt reliqua ſemibaſis. Quumque jam oſtenſum ſit quod A b ſit tangens alterius ſemibaſis, & A c tangens reliquę ſemibaſis, atque A d ſit tangens ſemidifferentiæ crurum, & A e tangens ſemiaggregati crurum. Dico quod ut A b tangens ſemibaſis veræ ſe habet ad A e tangentem ſemiaggregati crurum, ita A d tangens ſemidifferentiæ crurum ad A c tangentem ſemibaſis alternæ: vel contrà ex alterna veram faciendo, ut A c tangens ſemibaſis veræ ſe habeat ad A e tangentem ſemiaggregati crurum: Ita A d tangens ſemidifferentiæ crurum ad A b tangentem ſemibaſis alternæ. Quod ſic probo. Si puncta b c d e ſint in eodem circulo, erit (per 36 prop. 3 & 16 prop. 6., Euclid.) ut A b ad A e, Ita A d ad A c. & contrà, &c, ut jam diximus. Verùm puncta b c d e cadunt in eodem circulo: Omnis enim circuli in ſuperficie Sphæræ deſcripti umbra à lucido in eadem ſuperficie, quod non eſt in circuli peripheria procedens circulum facit perfectè rotundum in plano orthogono ad rectam, quæ à lucido per centrum Sphæræ progreditur, ut ex Opticis, & aſtrolabii fabrica patet. At hic